Niveau(x) d'enseignement : 3 Numéro EDUQ : 9570647
Centre d'intérêt : 845

Evaluation des programmes d'études : Sciences de la nature : primaire. -- [Québec] : Direction de la sanction des études, 1995.
13 p. ; 28 cm. -- (Feuillet d'information / Direction de la sanction des études du Québec)

Titre de départ de la couv. Version anglaise publ. sous le titre: Program evaluation : Natural science : elementary level. Code: 16-7919-05A. Code: 9495-0500; 16-7919-05.

Vedette(s)-secondaire(s) : Québec (Province). Direction de la sanction des études

Descripteur(s) : Sciences de la nature * Evaluation de programmes * Opinion de l'enseignant * Opinion de l'étudiant * Primaire (Ordre d'enseignement)

Les données pour l'évaluation du programme de sciences de la nature du primaire ont été recueillies, de décembre à février 1993, auprès des élèves et des agents d'éducation. Elles font état des résultats obtenus par les enseignants dans la mise en oeuvre du programme, des conditions et pratiques d'enseignement. Elles présentent également quelques commentaires des élèves.

95-70647

Évaluation des programmes d'études
Sciences de la nature, primaire
Feuillet d'information

Février 1995 **Direction de la sanction des études**

1 INTRODUCTION

Dans le présent feuillet, on trouvera une synthèse des principales données sur l'évaluation du programme de sciences de la nature du primaire. L'ensemble des données et des commentaires ne donnera cependant pas lieu à un rapport global. Ces données ont été recueillies de décembre à février 1993 auprès des élèves ainsi que des agentes et des agents d'éducation.

2 OBJECTIF

En évaluant le programme de sciences de la nature du primaire, le Ministère visait à recueillir des données sur les éléments suivants : la qualité du programme d'études, son implantation, les résultats obtenus par les enseignantes et les enseignants dans la mise en oeuvre du programme, les conditions et les pratiques d'enseignement, de même que la satisfaction des utilisatrices et des utilisateurs, en vue de présenter les principales conclusions aux personnes qui prennent les décisions.

3 PERSONNES CONSULTÉES

Pour constituer l'échantillon, 150 écoles parmi toutes les régions administratives ont été sélectionnées, soit 130 écoles francophones (123 publiques, 7 privées) et 20 écoles anglophones (18 publiques, 2 privées).

Dans chacune de ces écoles, une enseignante ou un enseignant de chaque classe du primaire a reçu un questionnaire préparé par le ministère de l'Éducation afin de mesurer le degré de satisfaction et le degré de réussite quant à la mise en oeuvre du programme en question, ce qui représente un total de 900 personnes. De ce nombre, 657 nous ont répondu.

Toutes les personnes responsables du dossier des sciences de la nature de toutes les commissions scolaires et des écoles privées sélectionnées ont été invitées à répondre à un questionnaire préparé par le Ministère en vue de mesurer le degré de satisfaction et le degré de réussite en ce qui a trait au soutien apporté au personnel enseignant, tant au premier cycle qu'au second cycle du primaire.

De plus, 993 élèves de 6e année ont répondu à un questionnaire d'opinion portant sur leurs cours de sciences de la nature. Cependant, aucune épreuve n'a été élaborée pour les élèves.

Enfin, nous avons adressé un questionnaire aux professeures et aux professeurs d'université qui enseignent la didactique des sciences de la nature dans les douze départements de sciences de l'éducation des universités du Québec.

Le tableau 1 regroupe les données sur les personnes consultées et leur participation à l'évaluation du programme d'études. La participation a été jugée très satisfaisante.

Tableau 1 Données sur la participation à l'évaluation du programme de sciences de la nature du primaire

PERSONNES CONSULTÉES	QUESTIONNAIRES EXPÉDIÉS	QUESTIONNAIRES REÇUS	TAUX DE PARTICIPATION (%)
Personnel enseignant (130 écoles publiques représentant 103 commissions scolaires et 20 écoles privées francophones et anglophones)	900	657	73
Responsables du dossier des sciences de la nature du primaire, conseillères et conseillers pédagogiques (157 commissions scolaires francophones et anglophones)	157	121	77
Élèves de 6e année, francophones et anglophones		993	*

* Le taux de participation des élèves n'est pas indiqué car le nombre exact d'élèves inscrits dans les groupes échantillonnés n'a pas été mentionné par le personnel enseignant.

4 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION

Nous présentons ici de façon succincte les principales données provenant des questionnaires que nous ont retournés les responsables du dossier et le personnel enseignant. Nous regroupons cette information sous les titres suivants : ressources humaines, contexte de mise en oeuvre, éléments liés au programme, appréciation générale.

4.1 RESSOURCES HUMAINES

Tâche

Quinze pour cent du personnel enseignant donnent des cours de sciences de la nature dans une ou plusieurs autres classes que celles dont ces enseignantes et enseignants sont chargés.

Deux pour cent des responsables du dossier sont des conseillères ou des conseillers pédagogiques à temps plein en sciences de la nature au primaire. Il y en a 10 p. 100 qui sont également conseillères ou conseillers pédagogiques en sciences au secondaire. Plus de la moitié des responsables du dossier consacrent moins de 20 p. 100 de leur temps au dossier des sciences de la nature.

Expérience

Plus de 70 p. 100 du personnel enseignant a seize années d'expérience et plus. La même proportion d'enseignantes et d'enseignants n'a pas d'expérience dans un autre ordre d'enseignement.

Près des deux tiers des responsables du dossier s'occupent du dossier des sciences de la nature depuis moins de sept ans, alors que 22 p. 100 s'en occupent depuis dix ans et plus.

Formation

La majorité du personnel enseignant et des responsables n'a reçu aucune formation en didactique des sciences de la nature ou en sciences pendant leurs études universitaires.

4.2 CONTEXTE DE MISE EN OEUVRE DU PROGRAMME

Implantation

Selon trois responsables du dossier sur quatre, l'implantation du programme est faite depuis six ans au moins. Cependant, pour un certain nombre, elle est encore en cours (17 p. 100) ou elle n'a pas été faite (3 p. 100). Rappelons que le programme est approuvé dans le secteur francophone depuis 1980 et que son application y est obligatoire depuis 1988 pour les deux cycles. Dans le secteur anglophone, l'utilisation du programme a été autorisée par le ministre en juillet 1984.

La moitié du personnel enseignant dit avoir reçu la formation donnée par l'organisme scolaire au moment de l'implantation. Chez les responsables du dossier, 40 p. 100 ont reçu une formation du Ministère sur ce programme et la moitié d'entre eux s'en disent satisfaits.

Perfectionnement

Une enseignante ou un enseignant sur quatre dit être peu à l'aise ou n'être pas du tout à l'aise avec le programme de sciences de la nature. Par ailleurs, sept sur dix (la même proportion se retrouve chez les responsables) estiment que des activités de perfectionnement en rapport avec ce programme leur seraient profitables. Les aspects suivants intéressent les deux tiers du personnel enseignant : matériel de manipulation, matériel didactique, évaluation, stratégies d'enseignement, habiletés à développer chez les élèves, démarche expérimentale. Chez les responsables du dossier, c'est l'évaluation (des habiletés et des attitudes) qui est mentionné dans un cas sur deux.

Le perfectionnement reçu au cours des trois dernières années n'a touché que la moitié environ du personnel enseignant, surtout sous forme de séances d'information organisées par le ou la responsable du dossier ou par une personne-ressource.

Soutien pédagogique

Un peu plus de la moitié du personnel enseignant dit recevoir du soutien de la part de la personne responsable du dossier, et ce de manière occasionnelle surtout. Pour la majorité cependant (57 p. 100), ce soutien ne répond pas à leurs besoins.

Chez les responsables du dossier, on en trouve 46 p. 100 qui jugent que leurs moyens sont insuffisants pour répondre aux besoins du personnel enseignant. Quant au soutien apporté au personnel enseignant, il a surtout porté, au cours des trois dernières années, sur la planification et le matériel didactique.

En ce qui concerne les mesures prises par les commissions scolaires ou les écoles pour favoriser l'enseignement des sciences de la nature, la participation à des événements spéciaux (Expo-sciences, Semaine de l'environnement, etc.) est le moyen mentionné par le plus grand nombre.

Par ailleurs, environ 20 p. 100 du personnel enseignant indique qu'il y a un projet spécial en sciences de la nature qui est réalisé à l'intérieur de la classe ou de l'école.

Temps d'enseignement

Le tableau suivant présente le temps d'enseignement en sciences de la nature.

Tableau 2 **Répartition des responsables du dossier selon le temps d'enseignement prévu pour les sciences de la nature aux deux cycles du primaire et répartition du personnel enseignant selon le temps alloué en classe**

Temps d'enseignement (Nombre de minutes par 5 jours)	Responsables du dossier		Personnel enseignant	
	1er cycle	2e cycle	1er cycle	2e cycle
Moins de 50 minutes	17	4	20	11
De 50 à 59 minutes	29	10	35	27
De 60 à 69 minutes	51	19	22	19
De 70 à 79 minutes		8	5	7
De 80 à 89 minutes		15	7	13
Plus de 90 minutes		40	6	20
Autres	3	4	5	3

Comme l'indique le tableau 2, il y a moins de la moitié des élèves du premier cycle qui reçoivent les 60 minutes par semaine d'enseignement des sciences de la nature qui sont indiquées au Régime pédagogique. Au second cycle, seul un élève sur cinq reçoit les 90 minutes d'enseignement indiquées. Malgré cela, les trois quarts du personnel enseignant trouvent que ce temps d'enseignement est suffisant pour atteindre tous les objectifs du programme prévus pour leur classe.

4.3 ÉLÉMENTS LIÉS AU PROGRAMME

Orientations

Le programme de sciences de la nature du primaire compte cinq **objectifs globaux**. Les responsables du dossier et le personnel enseignant sont d'accord, dans une proportion de 75 p. 100, pour conserver trois de ces cinq objectifs sans les modifier. Les responsables du dossier souhaitent que les objectifs 1 et 5 soient reformulés, alors que pour le personnel enseignant, ce souhait porte surtout sur l'objectif 1.

Quant à l'objectif global le plus important pour les élèves, c'est l'objectif 2 selon les responsables du dossier («Développer l'esprit scientifique») et l'objectif 5 selon le personnel enseignant («Adopter des attitudes et des comportements qui vont dans le sens de la conservation des ressources de l'environnement»).

En ce qui concerne les douze **objectifs généraux** du programme, le personnel enseignant considère qu'il y en a quatre sur douze qui sont particulièrement pertinents au primaire et atteignables avec les élèves : ce sont ceux qui se rapportent au monde végétal, au monde animal, à l'eau et à la beauté de la nature. Par ailleurs, au moins le tiers des enseignantes et des enseignants trouvent que onze de ces douze objectifs ne sont atteignables qu'en partie avec les élèves, alors que sept objectifs ne seraient qu'en partie pertinents au primaire.

L'opinion des responsables du dossier sur les objectifs généraux peut se résumer ainsi : le tiers est d'avis que les objectifs 4 à 12 devraient être conservés mais reformulés, alors qu'un responsable sur 5 croit que les objectifs 1, 2 et 3 devraient être retirés.

Le concept global d'**environnement** constitue le concept intégrateur du programme de sciences de la nature. Les responsables sont d'accord avec cette orientation, soit totalement d'accord (62 p. 100), soit en partie d'accord (37 p. 100). Huit responsables sur dix sont également d'avis qu'une telle orientation est pertinente au primaire. En conséquence, seulement 10 p. 100 des responsables du dossier croient qu'il serait préférable d'avoir un programme d'éducation à l'environnement qui soit distinct du programme de sciences de la nature. On trouve le même pourcentage chez le personnel enseignant.

Quant à la manière de traiter les questions relatives à l'environnement, le tiers du personnel enseignant les intègre souvent aux autres thèmes des sciences de la nature, ou même aux autres matières, alors que le quart en fait souvent des thèmes particuliers.

Le programme de sciences de la nature établit les grandes lignes de la **démarche expérimentale** avec laquelle les élèves du primaire doivent se familiariser. Tous les responsables du dossier et les professeurs d'université croient que cette démarche a sa place dans le programme, mais la majorité des responsables trouve que le programme n'est pas assez explicite quant aux compétences que les élèves doivent acquérir à ce sujet, surtout pour les élèves du premier cycle.

Quant à la possibilité d'initier les élèves à la démarche expérimentale et de les amener à réellement mettre en application cette démarche, les responsables sont en proportion plus nombreux que le personnel enseignant à avoir une opinion favorable à ce sujet.

Le personnel enseignant est plus réservé sur cette question surtout en ce qui concerne l'application de la démarche expérimentale au premier cycle. Par contre, plus de la moitié des enseignantes et des enseignants disent qu'il leur est souvent possible d'accomplir les

diverses étapes de la démarche expérimentale avec leurs élèves. Quand ils ne le font pas, c'est en raison d'un manque de ressources (matériel, soutien, etc.) ou d'un manque de temps ou à cause de l'âge des élèves.

Contenu

La moitié des responsables du dossier veut conserver les objectifs terminaux tels qu'ils sont présentés dans le programme actuel. L'autre moitié souhaite qu'ils soient reformulés, ou même retirés, surtout dans le cas des objectifs portant sur la formation générale, le développement des attitudes ou l'éveil aux différents éléments de l'environnement. De plus, les deux tiers des responsables trouvent que les objectifs terminaux sont trop nombreux. Par ailleurs, deux responsables sur trois sont d'avis que la cohérence entre les objectifs généraux et les objectifs terminaux est suffisante, comme elle l'est entre les objectifs terminaux et les objectifs intermédiaires. Enfin, huit responsables du dossier sur dix acceptent favorablement le caractère non obligatoire des objectifs intermédiaires.

Au sujet du contenu notionnel, une bonne majorité des responsables trouve qu'il n'est ni assez précis ni à jour.

Les deux tiers du personnel enseignant se sentent tout à fait à l'aise avec les **sujets d'étude** suivants : le monde végétal, le monde animal et l'eau. La proportion est moins élevée pour ce qui est des autres thèmes : relations entre les éléments, objets fabriqués, sol et air. Les thèmes qu'on préfère enseigner sont d'ailleurs les suivants : le monde animal, l'environnement et l'eau. Ce sont également les thèmes préférés des élèves, selon le personnel enseignant.

Une enseignante ou un enseignant sur trois croit que les sciences de la nature sont une matière aussi importante que le français ou les mathématiques. D'ailleurs, pour une petite proportion du personnel enseignant (18 p. 100), les sciences de la nature constituent souvent une matière de base qui lui permet d'enseigner d'autres matières. Pour un tiers cependant, elles sont intégrées à d'autres matières. Pour le plus grand nombre, elles sont habituellement enseignées à l'intérieur de périodes réservées à cette fin.

Quarante pour cent des responsables du dossier ont indiqué que certains éléments de contenu qui ne sont pas dans le programme actuel devraient s'y retrouver. Les sujets mentionnés par plus de cinq responsables sont les suivants : sciences de l'espace, astronomie (25), sciences physiques (11), inventeurs, inventions(9), technologies modernes (8), corps humain (8), son, lumière (6).

Pratiques pédagogiques

Pour le personnel enseignant, les préoccupations d'ordre pédagogique sont, par ordre de priorité, le développement des attitudes, le développement des habiletés, puis l'acquisition des connaissances.

Quatre-vingt-cinq pour cent du personnel enseignant propose des sorties se rapportant aux sciences de la nature, le plus souvent dans le voisinage de l'école, dans un parc, une forêt ou un centre de plein air. Quant aux activités proposées aux élèves pendant les cours de sciences de la nature, celles qui suivent sont faites fréquemment selon au moins 30 p. 100 du personnel enseignant : chercher de l'information dans des livres ou des revues, faire des manipulations et des expérimentations, présenter ses résultats devant les autres élèves, faire des observations, faire une collecte de feuilles, de plantes ou d'insectes.

La répartition de la matière pour les six années du primaire est faite par la personne responsable du dossier à la commission scolaire dans le tiers des cas. Dans les autres cas, on suit la répartition proposée dans le Guide pédagogique du Ministère (27 p. 100) ou dans le matériel pédagogique utilisé à la commission scolaire ou à l'école (27 p. 100). L'obligation d'appliquer un type de répartition de la matière est d'usage dans les deux tiers des commissions scolaires.

Matériel didactique et matériel complémentaire

Un peu plus de la moitié du personnel enseignant utilise un matériel qui ne se trouve pas sur la liste du matériel approuvé par le ministre. Ce matériel provient surtout d'une maison d'édition, mais il arrive aussi qu'il soit produit par la personne responsable du dossier ou encore par des enseignantes et des enseignants de l'organisme scolaire.

Par ailleurs, le tiers des élèves dispose d'un cahier d'exercices en sciences de la nature. Deux enseignantes ou enseignants sur trois disent pouvoir obtenir de la commission scolaire ou de l'école du matériel pour les sciences de la nature à même le budget de leur classe, de leur école ou de la commission scolaire.

Au moins la moitié du personnel enseignant dit avoir accès aux documents ou instruments suivants : documents écrits, matériel audiovisuel, photos, diagrammes, tableaux et dessins, balances, thermomètres, rubans à mesurer, boussoles, loupes. Les documents et instruments auxquels le personnel enseignant a accès sont considérés comme pertinents, mais ils ne sont pas assez diversifiés, ni à jour, ni en quantité suffisante.

Évaluation

La moitié du personnel enseignant n'a reçu aucune formation sur les divers aspects de l'évaluation (formative, sommative, des habiletés, etc.). C'est d'ailleurs sur cet aspect du programme que son opinion est la plus négative, à savoir que le programme n'est pas assez explicite sur l'évaluation.

De plus, la moitié des responsables du dossier sont d'avis que le programme actuel ne contient pas toute l'information nécessaire pour mener à bien l'évaluation des apprentissages. D'ailleurs, 9 responsables sur 10 trouvent difficile de présenter des instruments d'évaluation en sciences de la nature, en raison surtout de l'absence de définition de domaine. La plupart du temps, c'est le personnel enseignant qui prépare les évaluations en sciences de la nature. Pour 60 p. 100 du personnel enseignant, il y a quatre notations par année dans le bulletin de l'élève. Par contre, il y a une épreuve obligatoire de fin d'année venant de la commission scolaire dans un cas sur quatre seulement.

Le moyen le plus fréquemment utilisé pour informer les parents sur l'apprentissage de leurs enfants en sciences de la nature, c'est le bulletin avec des pourcentages ou avec les cotes A, B, C.

4.4 APPRÉCIATION GÉNÉRALE

Mise en oeuvre

Sept enseignantes et enseignants sur dix sont assez satisfaits de la façon dont ils mettent en oeuvre le programme de sciences de la nature et huit sur dix aiment enseigner cette matière. Presque tous les élèves (98 p. 100) aiment les cours de sciences de la nature, selon le personnel enseignant.

Par ailleurs, la majorité des responsables sont d'avis que leur commission scolaire n'a pas assuré une mise en oeuvre tout à fait appropriée du programme de sciences de la nature. Selon eux, la plus grande difficulté éprouvée dans la mise en oeuvre de ce programme est liée au manque de formation scientifique du personnel enseignant et à son insécurité au regard de certains contenus notionnels.

Aspects du programme

Le tableau suivant présente l'opinion des responsables du dossier des sciences de la nature sur les divers aspects du programme.

Tableau 3 Opinion des responsables du dossier sur le programme de sciences de la nature du primaire

Opinion quant aux divers aspects du programme	Degré d'accord		
	Tout à fait (%)	En partie (%)	Nullement (%)
- Intéressant pour les élèves	73	27	
- Clair dans ses intentions	39	59	2
- Précis dans sa formulation	20	69	11
- Facile à évaluer	6	45	49
- Conforme à l'évolution récente de la pédagogie des sciences	25	49	26
- Facile à mettre en pratique par le personnel enseignant	5	61	34
- Utile à la formation des élèves	77	22	1
- Écrit de telle façon qu'il favorise les liens avec les autres programmes du primaire	18	63	19
- Cohérent dans l'agencement des objectifs	37	46	17
- Suffisant quant au développement ultérieur des élèves	56	42	2
- Complet quant aux contenus importants à enseigner au primaire	53	36	11
- Adapté aux élèves de 6 à 12 ans	46	53	1
- À jour, compte tenu du développement scientifique actuel	27	62	11

La majorité des responsables du dossier et des professeurs d'université ont une opinion favorable sur le programme en ce qui concerne son intérêt pour les élèves, son utilité pour leur formation et pour leur développement ultérieur. De plus, la majorité d'entre eux trouve que le programme est complet quant aux contenus importants à enseigner au primaire.

Une grande majorité du personnel enseignant est également d'avis que l'enseignement des sciences de la nature est très utile à la formation des élèves et tout à fait nécessaire à leur développement ultérieur.

Les aspects suivants du programme posent davantage de problèmes, selon les responsables du dossier : l'évaluation, la mise en oeuvre par le personnel enseignant, la conformité à l'évolution récente de la pédagogie des sciences.

Forces et faiblesses

Selon les trois quarts des responsables du dossier, les quatre éléments suivants constituent les **forces** du programme : les objectifs globaux, les objectifs généraux, la place accordée à l'éducation à l'environnement et celle qui est accordée à la démarche expérimentale.

Les deux éléments qui sont considérés comme des **faiblesses** du programme sont surtout la répartition des objectifs par cycle (69 p. 100 sont de cet avis) mais aussi les objectifs terminaux (le tiers des responsables ont cette opinion).

Modifications

Au sujet des suggestions de modifications du programme, un peu plus de la moitié du personnel enseignant, des responsables et des professeurs d'université se montre favorable à une mise à jour ou à un réaménagement mineur du programme. Celles et ceux qui souhaitent une réécriture complète du programme sont en proportion plus nombreux chez les responsables du dossier (42 p. 100) que chez le personnel enseignant (6 p. 100).

Par ailleurs, 67 p. 100 du personnel enseignant, 75 p. 100 des responsables du dossier et plus de la moitié des professeurs d'université souhaitent avoir une répartition pour chaque année du primaire. Il y a cependant 23 p. 100 du personnel enseignant qui souhaite que ces objectifs soient présentés pour la fin du primaire seulement. Le quart des responsables aimerait profiter d'une répartition par cycle de deux ou de trois ans.

5 OPINION DES ÉLÈVES

Les élèves de 6e année (993 en tout) ont répondu à un court questionnaire d'opinion sur les cours de sciences de la nature suivis pendant leurs études primaires.

Environ 40 p. 100 d'entre eux aiment **beaucoup** les sciences et leurs cours de sciences de la nature et pensent que ces cours vont leur servir dès maintenant ou plus tard. Pour les trois quarts d'entre eux, ces cours les poussent à s'intéresser davantage aux sciences. Leur intérêt se manifeste de diverses façons :

- Plus de la moitié d'entre eux écoutent **souvent** des émissions portant sur les sciences (ex. : Les Débrouillards, Bêtes pas bêtes plus, Découvertes) et le tiers les écoute **quelquefois**.

- Le quart des élèves lisent **souvent** des revues ou des livres scientifiques et la moitié en lit **quelquefois**.

- Le tiers des élèves sont abonnés à une revue scientifique (ex. : Les Débrouillards, Coulicou, Hibou).

- Le tiers d'entre eux font partie ou ont déjà fait partie d'un groupe de loisirs scientifiques (ex. : Petits Débrouillards, club 4-H, scouts et guides, cercle de jeunes naturalistes, etc.).

- Le quart des élèves font **souvent** et 60 p. 100 font **quelquefois**, avec leur famille, des activités ou des sorties se rapportant aux sciences (ex. : aller dans un centre d'interprétation de la nature, dans un musée scientifique, un jardin zoologique, un jardin botanique, au Biodôme, se promener en forêt, etc.).

Le tableau suivant présente les **activités** faites en classe.

Tableau 4 Activités faites en classe par les élèves depuis qu'ils suivent des cours de sciences de la nature au primaire

ACTIVITÉS	FRÉQUENCE		
	Souvent (%)	Quelquefois (%)	Jamais/ Je ne m'en rappelle pas (%)
Construire des plans, des maquettes	5	49	46
Rencontrer des spécialistes (ex. : un ornithologue)	9	59	32
Visionner des documents (diapositives, films)	33	49	18
Utiliser des logiciels	6	21	73
Chercher de l'information dans des livres ou des revues	58	36	6
Fabriquer des objets	19	53	28
Présenter ses résultats aux autres élèves de la classe	42	44	14
Faire des observations (avec ou sans instrument)	33	52	15
Faire un tableau, un graphique, un diagramme	17	46	37
Faire des manipulations, des expérimentations	35	49	16
Faire des sorties non loin de l'école	22	66	12
Faire d'autres types de sortie (ex. : dans un centre d'interprétation de la nature)	16	50	34
Participer à une expo-sciences	7	25	68
Faire une collecte (feuilles, plantes, insectes)	21	53	26
Travailler en équipe	77	22	1

On peut observer que les activités de recherche d'information dans des livres et des revues et de présentation de ses résultats sont faites plus fréquemment que les activités d'observation, de manipulation ou d'expérimentation.

Les élèves nous ont fourni d'autres données sur leur travail en classe :

- Les deux tiers des élèves peuvent consulter facilement en classe des livres, des documents ou des revues scientifiques, alors que 90 p. 100 peuvent le faire à la bibliothèque de l'école.

- Plus de la moitié des élèves n'ont pas de livre pour leurs cours de sciences de la nature, mais ils ont un cahier d'exercices.

- Le tiers des élèves ont souvent l'occasion de discuter de leurs découvertes en sciences de la nature en classe, alors que le quart le fait à la maison.

- Entre le quart et le tiers des élèves disent n'avoir jamais utilisé le matériel suivant pendant leurs cours de sciences de la nature : instruments d'observation ou de mesure (loupe, microscope, thermomètre, balance, etc.), matériel de manipulation ou de montage (pâte à modeler, sel, circuits électriques, machines simples, etc.).

- Au moins 7 élèves sur 10 n'ont jamais utilisé un aquarium, un vivarium ou un incubateur.

Nous avons également demandé aux élèves quels étaient les trois sujets qu'ils ont trouvé les plus intéressants en sciences de la nature pendant leurs études primaires. C'est l'électricité (318), les animaux (202) et l'eau (115). Si on regroupe les sujets mentionnés par les élèves sous de grands thèmes, l'intérêt des élèves se porte d'abord sur le monde animal (420), puis sur la Terre (350) et sur le monde végétal (235).

La réalisation d'expériences a été identifiée par un élève sur quatre comme étant l'activité qu'il a préférée à toutes les autres pendant les cours de sciences de la nature.

Les activité liées au FAIRE (ex. : faire une expérience ou une cueillette, faire une observation au microscope, planter un arbre, etc.) ont d'ailleurs été mentionnées par les deux tiers des élèves (663 élèves) comme étant un des trois éléments les plus intéressants du cours de sciences de la nature. En comparaison, les activités liées aux sorties et aux visites ont été identifiées comme étant intéressantes par moins de 40 p. 100 des élèves (380 élèves).

En outre, les trois principaux sujets que les élèves auraient aimé explorer, mais qui, selon eux, n'ont pas été abordés pendant leurs cours, sont les animaux (136), les planètes (64) et les dinosaures (59). Si on fait un regroupement des sujets inexplorés, on retrouve les thèmes suivants : le monde animal (386), la Terre (232) et l'espace (176).

6 EN RÉSUMÉ

6.1 ORIENTATIONS

Soixante-quinze pour cent des agentes et des agents d'éducation se disent d'accord pour conserver sans les modifier trois des cinq **objectifs globaux**, soit :

- développer l'esprit scientifique;
- s'éveiller progressivement aux réalités de son environnement naturel et technologique;
- se sensibiliser aux problèmes actuels de l'environnement;

Plus du tiers du personnel enseignant et des responsables du dossier ne sont que partiellement d'accord quant à la place accordée à l'éducation à l'environnement dans le programme de sciences de la nature ou quant au fait que l'environnement constitue le concept intégrateur du programme.

Au moins huit agentes et agents d'éducation sur dix souhaitent qu'il n'y ait pas de programme d'éducation à l'environnement qui soit distinct du programme de sciences de la nature.

6.2 OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Au moins 80 p. 100 du personnel enseignant considèrent que quatre des douze **objectifs généraux** sont particulièrement pertinents pour le primaire et au moins les deux tiers croient qu'ils sont tout à fait à la portée de leurs élèves. Ces objectifs sont ceux qui se rapportent au monde végétal, au monde animal, à l'eau et à la beauté de la nature.

Par ailleurs, le tiers du personnel enseignant trouve que onze des douze objectifs généraux ne sont atteignables qu'en partie avec les élèves et que sept de ces douze objectifs ne sont pertinents qu'en partie pour le primaire.

Le tiers des responsables du dossier est d'avis que les objectifs généraux 4 à 12 devraient être conservés mais reformulés, alors qu'un responsable sur cinq croit que les trois premiers objectifs devraient être complètement retirés du programme.

6.3 CONTENU

Les deux tiers du personnel enseignant se sentent tout à fait à l'aise avec les sujets d'étude suivants : le monde végétal, le monde animal et l'eau.

Huit responsables du dossier sur dix acceptent favorablement le caractère non obligatoire des objectifs intermédiaires.

Par ailleurs, le tiers des responsables du dossier trouve que la cohérence entre les objectifs généraux et les objectifs terminaux n'est pas suffisante, non plus qu'entre les objectifs terminaux et les objectifs intermédiaires.

Les deux tiers des responsables du dossier trouvent que les objectifs terminaux sont trop nombreux et la majorité pense que le contenu notionnel n'est ni assez précis ni à jour. Une bonne majorité trouve que le programme actuel n'est pas conforme à l'évolution récente de la pédagogie des sciences.

Environ la moitié des responsables du dossier souhaitent que les objectifs terminaux soient reformulés ou même retirés dans certains cas, surtout ceux qui se rapportent à la formation générale, au développement des attitudes et à l'éveil aux différents éléments de l'environnement. Par ailleurs, un responsable sur cinq croit que les sciences de l'espace devraient faire partie du programme de sciences de la nature.

Quatre-vingt-cinq pour cent du personnel enseignant proposent des sorties aux élèves en rapport avec les sciences de la nature, le plus souvent dans le voisinage de l'école, dans un parc, une forêt ou un centre de plein air.

6.4 DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Presque tous les responsables du dossier croient que la démarche expérimentale a sa place dans un programme de sciences de la nature au primaire. Tous les professeurs d'université sont de cet avis.

Au moins 70 p. 100 du personnel enseignant et 90 p. 100 des responsables du dossier croient qu'on peut initier les élèves du premier cycle à la démarche expérimentale. La proportion est plus élevée encore pour ce qui est des élèves du second cycle.

Au moins sept enseignantes et enseignants sur dix et neuf responsables du dossier sur dix sont d'avis qu'on peut amener les élèves du second cycle à réellement mettre en application la démarche expérimentale. Le tiers du personnel enseignant et la moitié des responsables du dossier partagent cette opinion en ce qui concerne les élèves du premier cycle.

Par ailleurs, au moins 60 p. 100 des responsables du dossier trouvent que le programme de sciences de la nature n'est pas assez explicite quant aux compétences que les élèves doivent acquérir relativement à la démarche expérimentale.

REMERCIEMENTS

La Direction de la sanction des études remercie les conseillères et les conseillers pédagogiques ou les responsables des sciences de la nature, les membres du personnel enseignant et les professeurs de didactique des sciences de la nature pour leur participation à l'évaluation du programme de sciences de la nature du primaire.

La Direction remercie également chacune et chacun des élèves de 6e année qui ont participé à cette évaluation.

Personnel du Ministère ayant collaboré à la réalisation de ce feuillet

Rédaction
Jacinthe Bhérer
Direction de la sanction des études

Traitement de texte
Hélène Gagné
Dominique Noël
Agentes de secrétariat

Compilation des données
Bernard Wright Laflamme
Étudiant à l'Université Laval

Traitement informatique
Jeannette Raté
Technicienne en informatique

Personnel des commissions scolaires qui a fait partie des comités d'évaluation

Françoise Aubin
Conseillère pédagogique
Commission scolaire de Sherbrooke

Doris Beauregard-Roy
Conseillère pédagogique
Commission scolaire L'Eau-Vive

France Dion
Conseillère pédagogique
Commission scolaire de Lotbinière
Commission des écoles catholiques de Québec

Mario Gauvreau
Conseiller pédagogique
Commission scolaire de Miguasha

Christiane Labrie
Enseignante
École Saint-René
Commission scolaire de Châteauguay

Jean-Claude Laforêt
Conseiller pédagogique
Commission scolaire de St-Eustache

Brigitte Laliberté
Enseignante
École Vincent-Lemire
Commission scolaire La Riveraine

Monique Létourneau
Enseignante
École primaire Ayer's Cliff
Commission scolaire Eastern Townships

Agostino Porchetta
Conseiller pédagogique
Commission scolaire Jérôme-LeRoyer

Pierrette Sauvageau
Enseignante
École Le Rucher
Commission scolaire de Charlesbourg

Michelle Tremblay
Enseignante
École Marie-Médiatrice
Commission scolaire Baie-des-Ha!-Ha!

Yves Waddell
Enseignant
École de la Seigneurie
Commission scolaire Ste-Thérèse

Autres personnes ayant été consultées pour l'évaluation du programme de sciences de la nature du primaire

Denis Chabot
Responsable des programmes de sciences
Direction de la formation générale des jeunes
Ministère de l'Éducation

Gilles Defoy
Professeur
Université du Québec à Montréal

Denis Gingras
Conseiller pédagogique
Commission scolaire de Portneuf

Antonio Gravel
Conseiller pédagogique
Commission scolaire de Charlesbourg

Serge Laveault
Conseiller pédagogique
Commission scolaire des Patriotes